

**Wykonawcy ubiegający się
o udzielenie zamówienia publicznego
na Zakup wyposażenia techniki sceny na potrzeby
działalności kulturalno - edukacyjnej realizowanej
przez LDK.
- wszyscy -**

Nasz znak: ADM.082.7.2020.

Limanowa, dnia: 10.08.2020 r.

Sprawa: odpowiedzi na pytania do SIWZ.

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. z Dz.U.2019.1843) – zwanej dalej „ustawą”, Dyrektor Limanowskiego Domu Kultury przekazuje wszystkim wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia publicznego na Zakup wyposażenia techniki sceny na potrzeby działalności kulturalno - edukacyjnej realizowanej przez LDK., odpowiedzi na pytania wykonawców do specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ):

Pytanie 8:

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 1

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane moduły systemu liniowego posiadały zintegrowane elementy umożliwiające podwieszanie i regulację kąta pomiędzy kolejnymi modułami w zakresie min. 0° – $7,5^{\circ}$. Współcześnie stosowane systemy nagłośnienia o charakterystyce liniowego (cyldrycznego) źródła dźwięku konfigurowane są w oparciu o technologię źródeł ugiętych. W technologii tej kolejne elementy zestawu są zawsze rozchylone (w pionie) względem siebie. Umożliwia to uzyskanie jednolitej charakterystyki kierunkowej w funkcji częstotliwości. Przeciwnieństwo stanowi technika prostych źródeł cylindrycznych (liniowych), gdzie charakterystyka liniowa jest niejednorodna – zmienna w funkcji częstotliwości, co jest zjawiskiem niepożądanym w przypadku reprodukcji materiału muzycznego i stosowana bywa wyłącznie w systemach rozgłoszeniowych – np. alarmowych. Powoduje to, że konfiguracje wykorzystujące 0° pomiędzy kolejnymi modułami zestawu nie są wykorzystywane w konfiguracjach systemów nagłośnieniowych przeznaczonych do reprodukcji zróżnicowanego materiału muzycznego. Ustawienie to, możliwe w niektórych produktach dostępnych na rynku ma zastosowanie wyłącznie w przypadku transportu urządzeń.

W związku z tym, prosimy o odpowiedź na pytanie:

Czy Zamawiający dopuści urządzenie zapewniające możliwość regulacji kąta pomiędzy kolejnymi modułami systemu liniowego w zakresie $0,25^{\circ}$ - 10° ?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie 9

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 1

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane moduły systemu liniowego posiadały zintegrowane elementy umożliwiające podwieszanie i regulację kąta pomiędzy kolejnymi modułami w zakresie min. 0° – $7,5^{\circ}$. Jednocześnie Zamawiający nie określił oczekiwanej rozdzielczości (dokładności) z jaką możliwa ma być regulacja kąta pomiędzy modułami systemu, co ma kluczowy wpływ na możliwości precyzyjnej konfiguracji systemu i dostosowanie do zróżnicowanych warunków w jakich ma pracować nagłośnienie.

W związku z tym, prosimy doprecyzowanie:

Jaka jest oczekiwana dokładność regulacji, jaką umożliwia oferowane urządzenie. Jednocześnie sugerujemy wartość umożliwiającą precyzyjną konfigurację zestawu (grona), tj.: Regulacja z dokładnością nie mniejszą niż $0,5^{\circ}$ w zakresie $0,5^{\circ} - 3^{\circ}$

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 1.

Brzmienie pierwotne:

Moduł systemu linearray 2x8" , trójdrożny, pasywny moduł systemu liniowego o symetrycznym układzie przetworników bi-amp podziałem pasma Wykonana ze sklejki drewnianej lub kompozytu drewnianego. Posiadający zintegrowane elementy stalowe umożliwiające podwieszanie i regulację kąta między kolejnymi modułami w zakresie min. $0^{\circ} - 7,5^{\circ}$. Nominalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej – dla pasma powyżej 250 Hz przy spadku max -6 dB - symetryczna: $110^{\circ} \pm 10^{\circ}$; zawierający minimalnie 2 sztuki czterostykowego złącza głośnikowego; minimalny zakres przenoszonych częstotliwości 90 Hz – 18 kHz (± 3 dB); z maksymalnym, szczytowym poziomem SPL - > 135 dB; z skutecznością > 100 dB (1W/1m) w paśmie przenoszenia, w polu swobodnym.

Brzmienie po modyfikacji:

Moduł systemu linearray 2x8" , trójdrożny, pasywny moduł systemu liniowego o symetrycznym układzie przetworników bi-amp podziałem pasma Wykonana ze sklejki drewnianej lub kompozytu drewnianego. Posiadający zintegrowane elementy stalowe umożliwiające podwieszanie i regulację kąta między kolejnymi modułami w zakresie min. $0^{\circ} - 7,5^{\circ}$, preferowana rozdzielczości regulacji kąta nie mniejsza niż $0,5^{\circ}$ w zakresie $0,5^{\circ} - 3^{\circ}$. Nominalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej – dla pasma powyżej 250 Hz przy spadku max -6 dB - symetryczna: $110^{\circ} \pm 10^{\circ}$; zawierający minimalnie 2 sztuki czterostykowego złącza głośnikowego; minimalny zakres przenoszonych częstotliwości 90 Hz – 18 kHz (± 3 dB); z maksymalnym, szczytowym poziomem SPL - > 135 dB; z skutecznością > 100 dB (1W/1m) w paśmie przenoszenia, w polu swobodnym.

Pytanie 10

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 1

W zamieszczonej specyfikacji Zamawiający podał oczekiwaną dyspersję w płaszczyźnie horyzontalnej, dodatkowo określając, że wartość ta powinna być podana dla pasma powyżej 250 Hz. Jednocześnie nie określono górnej granicy częstotliwości dla której powinien być określony ten parametr, co skutkuje domniemaniem, że należy przyjąć wartość 20 kHz, tj. umownej granicy słyszalności. Dyspersja zestawu głośnikowego nigdy nie jest jednorodna i zmienia się w funkcji częstotliwości, przyjętą powszechnie dopuszczalną nierównomiernością jest nawet $\pm 20^{\circ}$ dla specyfikowanego zakresu częstotliwości.

Realia rynkowe pokazują, że producenci określają ten parametr stosując istotnie zróżnicowane warunki graniczne pomiaru. W literaturze specjalistycznej brak jest konkretnej normy, która definiowała by metodę z jaką należy podawać ten parametr. Jednak u żadnego, z uznanych producentów, parametr ten nie jest określony dla tak szerokiego pasma jak 250 Hz – 20 kHz.

W związku z tym prosimy o uszczegółowienie opisu w tym punkcie, a mając na względzie obowiązek zapewnienia równego dostępu do postępowania przetargowego, sugerujemy by parametr ten określić w granicach:

„Nominalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej – określona dla pasma nie węższego niż 300 Hz – 18 kHz przy spadku -6 dB - Symetryczna: $110^{\circ} \pm 10^{\circ}$ ”

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 1.

Brzmienie pierwotne:

Moduł systemu linearray 2x8" , trójdrożny, pasywny moduł systemu liniowego o symetrycznym układzie przetworników bi-amp podziałem pasma Wykonana ze sklejki drewnianej lub kompozytu drewnianego. Posiadający zintegrowane elementy stalowe umożliwiające podwieszanie i regulację kąta między kolejnymi modułami w zakresie min. 0° - 7,5°. Nominalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej – dla pasma powyżej 250 Hz przy spadku max -6 dB - symetryczna: 110° ± 10°; zawierający minimalnie 2 sztuki czterostykowego złącza głośnikowego; minimalny zakres przenoszonych częstotliwości 90 Hz – 18 kHz (±3dB); z maksymalnym, szczytowym poziomem SPL - > 135 dB; z skutecznością > 100 dB (1W/1m) w paśmie przenoszenia, w polu swobodnym.

Brzmienie po modyfikacji:

Moduł systemu linearray 2x8" , trójdrożny, pasywny moduł systemu liniowego o symetrycznym układzie przetworników bi-amp podziałem pasma Wykonana ze sklejki drewnianej lub kompozytu drewnianego. Posiadający zintegrowane elementy stalowe umożliwiające podwieszanie i regulację kąta między kolejnymi modułami w zakresie min. 0° - 7,5°, preferowana rozdzielczości regulacji kąta nie mniejsza niż 0,5° w zakresie 0,5° - 3°. Nominalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej – określona dla pasma nie węższego niż 300 Hz – 18 kHz przy spadku -6 dB - Symetryczna: 110° ± 10°; zawierający minimalnie 2 sztuki czterostykowego złącza głośnikowego; minimalny zakres przenoszonych częstotliwości 90 Hz – 18 kHz (±3dB); z maksymalnym, szczytowym poziomem SPL - > 135 dB; z skutecznością > 100 dB (1W/1m) w paśmie przenoszenia, w polu swobodnym.

Pytanie 11

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 1

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane moduły systemu „linearray” zapewniały pasmo przenoszenia nie węższe niż: 90 Hz – 18 kHz (±3 dB).

Obecnie, wielu producentów nie zamieszcza w kartach katalogowych parametru „pasmo przenoszenia” dla pomiaru z odchyleniem ±3 dB. Powoduje to brak możliwości wykazania w ofercie zgodności z wymaganiami SIWZ w przypadku wielu uznanych na rynku urządzeń, co znacznie ogranicza możliwość zaoferowania równoważnych rozwiązań konkurencyjnych. W aktualnej ofercie rynkowej najczęściej występującym parametrem jest zakres reprodukowanych częstotliwości, określany dla granicznego spadku wynoszącego -10 dB. Wynika to m.in. z faktu, że profesjonalne systemy nagłośnieniowe wymagają zastosowania dedykowanych wzmacniaczy oraz procesorów DSP, dopasowanych do zastosowanych zestawów głośnikowych. Współpraca pomiędzy tymi, komplementarnymi, elementami umożliwia łatwą modyfikację/korektę wynikowych parametrów osiąganych przez kompletny system nagłośnienia.

W związku z prosimy o odpowiedź na pytanie:

Czy Zamawiający dopuści, jako równoważne, urządzenie o zakresie częstotliwości, nie węższym niż 50 Hz – 19 kHz (-10 dB)?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie 12

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 5

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane zestawy głośnikowe zapewniały maksymalny poziom SPL nie niższy niż 143 dB. Jest to wartość skrajnie wysoka, niespotykana w produktach z oferty większości uznanych na rynku producentów, przeznaczonych do zastosowania w funkcji głośników odsłuchowych. Jedynie dwóch producentów (Coda Audio, Outline) oferuje urządzenia osiągające założoną wartość SPL, co znacznie ogranicza możliwości złożenia konkurencyjnych ofert.

Specyfika takiego użytkowania (jako monitor sceniczny), wiąże się z niewielkimi odległościami (2m ~ 3m) dzielącą źródło (zestaw głośnikowy) od odbiorcy (muzyk na scenie), co skutkuje spadkiem poziomu ciśnienia akustycznego nie przekraczającym -10 dB względem wartości nominalnej.

W praktyce wykorzystywana skuteczność zestawu głośnikowego ogranicza wrażliwość słuchu i jego podatność na uszkodzenia. W żadnym przypadku nie należy narażać odbiorcy na dźwięk o poziomie ciśnienia przekraczającym 110 dB, zachowując 15 dB zapas dla odpowiedniej dynamiki i obliczony spadek głośności związany z odległością, w praktyce głośnik osiągający 135 dB SPL spełnia wymagania stawiane urządzeniom wykorzystywanym jako monitory sceniczne.

W związku z tym prosimy o modyfikację specyfikacji w tym zakresie, w postaci: „(...)Maksymalny poziom SPL minimum 135 dB”

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 5.

Brzmienie pierwotne:

Pasywny, dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy, z podziałem pasmana Aktywny - Bi-amp lub pasywny - możliwym do obsługi przez użytkownika, z minimum 1 przetwornikiem LF o średnicy > 300 mm oraz minimum 1 przetwornikiem HF kompresyjny driver, o średnicy cewki >75 mm. Dopuszczalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej (-6 dB) 60°- 90°, dyspersja dźwięku w płaszczyźnie wertykalnej (-6 dB)40°- 50°. Preferowana obudowa wykonana ze sklejk z twardych gatunków drewna, wykończona powłoką o podwyższonej odporności mechanicznej, wyposażona w co najmniej 12 otworów gwintowanych M10 umożliwiających podwieszenie lub możliwość montażu do ściany lub na statywie oraz co najmniej dwa uchwyty umożliwiające transport. Maksymalny poziom SPL minimum 143 dB. Pasma przenoszenia nie węższe niż: 54 Hz – 22 kHz (-6 dB).

Brzmienie po modyfikacji:

Pasywny, dwudrożny, pełnopasmowy zestaw głośnikowy, z podziałem pasmana Aktywny - Bi-amp lub pasywny - możliwym do obsługi przez użytkownika, z minimum 1 przetwornikiem LF o średnicy > 300 mm oraz minimum 1 przetwornikiem HF kompresyjny driver, o średnicy cewki >75 mm. Dopuszczalna dyspersja dźwięku w płaszczyźnie horyzontalnej (-6 dB) 60°- 90°, dyspersja dźwięku w płaszczyźnie wertykalnej (-6 dB)40°- 50°. Preferowana obudowa wykonana ze sklejk z twardych gatunków drewna, wykończona powłoką o podwyższonej odporności mechanicznej, wyposażona w co najmniej 12 otworów gwintowanych M10 umożliwiających podwieszenie lub możliwość montażu do ściany lub na statywie oraz co najmniej dwa uchwyty umożliwiające transport. Maksymalny poziom SPL minimum 135 dB. Pasma przenoszenia nie węższe niż: 54 Hz – 22 kHz (-6 dB).

Pytanie 13

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 5

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane zestawy głośnikowe zapewniały pasmo przenoszenia nie węższe niż: 54 Hz – 22 kHz (-6 dB).

Podana granica pomiaru (-6 dB) nie jest powszechnie spotykana w kartach katalogowych uznanych producentów. Najbardziej standardową granicą pomiaru dla tego parametru jest -10 dB. Dodatkowo oczekiwana górna wartość graniczna jest poza zakresem słyszalności, określanym w zakresie 20 Hz – 20 kHz. Zapis ten wyraźnie ogranicza możliwość zastosowania rozwiązań konkurencyjnych. Na rynku profesjonalnym, przyjęte jest by nie uwzględniać wartości dot. reprodukowanych częstotliwości powyżej granicy 20kHz.

W związku z tym prosimy o odpowiedź na pytanie:

Czy Zamawiający dopuści ofertę obejmującą urządzenie oferujące pasmo przenoszenia nie węższe niż: 50 Hz – 20 kHz?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie 14

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 6

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowane wzmacniacze wyposażone były w procesory DSP obsługujące fabryczne presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 1.

Wydaje się to być oczywistą pomyłką pisarską, jako, że do obsługi modułów liniowych z poz.1 przeznaczone są, wyspecyfikowane wcześniej wzmacniacze z poz. 3.

Prosimy o potwierdzenie, że wzmacniacze opisane w poz. 6 przeznaczone są do współpracy z zestawami szerokopasmowymi z poz. 5, w związku z czym obsługiwać powinny odpowiednie presety ustawień dla tych głośników.

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 6.

Brzmienie pierwotne:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP , obsługującym fabryczne presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 1, posiadający wbudowany wyświetlacz LCD umożliwiający monitoring i podstawową konfigurację oraz konfigurację z poziomu aplikacji na komputerze PC, posiadający aktywne, wentylatory regulowane automatycznie. Nominalna moc na kanał powyżej 1200 W przy 8 Ω lub 2000 W przy 4 Ω . Wzmacniacz powinien posiadać equalizer parametryczny ≥ 12 pasm, limiter, filtry krosownicze, opóźnienie oraz minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR. Dopuszczalne pasmo przenoszenia nie węższe niż 20 Hz – 20 kHz. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz poniżej 1 dB. Współczynnik tłumienia (8 Ω) >500 (w paśmie nie węższym niż 20 Hz – 400 Hz) przy stosunku sygnału do szumu powyżej 102 dBA. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”.

Dopuszcza się zastąpienie wzmacniaczami 4 kanałowymi spełniających pozostałe parametry.

Brzmienie po modyfikacji:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP , obsługującym fabryczne presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 5, posiadający wbudowany wyświetlacz LCD umożliwiający monitoring i podstawową konfigurację oraz konfigurację z poziomu aplikacji na komputerze PC, posiadający aktywne, wentylatory regulowane automatycznie. Nominalna moc na kanał powyżej 1200 W przy 8 Ω lub 2000 W przy 4 Ω . Wzmacniacz powinien posiadać equalizer parametryczny ≥ 12 pasm, limiter, filtry krosownicze, opóźnienie oraz minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR. Dopuszczalne pasmo przenoszenia nie węższe niż 20 Hz – 20 kHz. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz poniżej 1 dB. Współczynnik tłumienia (8 Ω) >500 (w paśmie nie węższym niż 20 Hz – 400 Hz) przy stosunku sygnału do szumu powyżej 102 dBA. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”.

Dopuszcza się zastąpienie wzmacniaczami 4 kanałowymi spełniających pozostałe parametry.

Pytanie 15

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 8

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje, by oferowany cyfrowy moduł we/wy obsługiwał protokół audio zgodny z cyfrową konsolą z poz.8.

Wydaje się to być oczywistą pomyłką pisarską, jako, że jest to odniesienie do pozycji dot. tego samego urządzenia.

Prosimy o potwierdzenie, że opisywany cyfrowy moduł we/wy powinien obsługiwać protokół audio zgodny z zastosowany w urządzeniu oferowany w poz. 7

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 8.

Brzmienie pierwotne:

Cyfrowy moduł wejściowy/wyjściowy, wielokanałowy protokół audio, ze zdalną kontrolą poziomuysterowania przedwzmacniaczy mikrofonowych, zgodny z wykorzystywanym przez cyfrową konsolę z poz. 8. Minimalna ilość wejść mikrofonowych 32, minimalna ilość wyjść liniowych 16. Preferowane połączenie cyfrowe z konsolą. Redundantne, światłowodowe. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dodatkowo co najmniej 1 wolny slot na opcjonalne karty umożliwiające zwiększenie ilości kanałów wyjściowych.

Brzmienie po modyfikacji:

Cyfrowy moduł wejściowy/wyjściowy, wielokanałowy protokół audio, ze zdalną kontrolą poziomuysterowania przedwzmacniaczy mikrofonowych, zgodny z wykorzystywanym przez cyfrową konsolę z poz. 7. Minimalna ilość wejść mikrofonowych 32, minimalna ilość wyjść liniowych 16. Preferowane połączenie cyfrowe z konsolą. Redundantne, światłowodowe. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dodatkowo co najmniej 1 wolny slot na opcjonalne karty umożliwiające zwiększenie ilości kanałów wyjściowych..

Pytanie 16

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 10

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowany wzmacniacz wyposażony był w procesor DSP obsługujący fabryczne presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 1.

Wydaje się to być oczywistą pomyłką pisarską, jako, że do obsługi modułów liniowych z poz.1 przeznaczone są, wyspecyfikowane wcześniej wzmacniacze z poz. 3.

Prosimy o potwierdzenie, że wzmacniacz opisany w poz. 10 przeznaczony jest do współpracy z zestawami sub-niskotonowymi z poz. 2, w związku z czym obsługiwać powinien odpowiednie presety ustawień dla tych głośników.

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 10.

Brzmienie pierwotne:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP obsługującym fabryczne, presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 1, posiadający wbudowany dotykowy ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego, posiadający aktywne chłodzenie oraz regulowaną prędkość wentylatorów, dopuszczalna minimalna moc nominalna na kanał ≥ 2000 W przy 8Ω lub ≥ 4000 W przy 4Ω , korektor parametryczny ≥ 20 pasm, posiadający układ umożliwiający ciągłe monitorowanie stanu linii głośnikowej, limiter o minimum trzech stopniach ochrony, filtry FIR oraz IIR oraz opóźnienie (min. 2 s.), dopuszczalną częstotliwość próbkowania wbudowanego DSP ≥ 96 kHz, posiadający minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR, minimum 1 wbudowane wejścia cyfrowe dwukanałowe AES/EBU na złączach XLR, sterowanie z minimum 1 gniazdem Ethernet, RJ-45 pozwalające na zarządzanie pracą wzmacniacza

poprzez wbudowaną obsługę wielokanałowej magistrali audio. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz do 0,5 dB. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”, ($\leq 2U$ wysokości, $\leq 50\text{cm}$ głębokości).

Brzmienie po modyfikacji:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP obsługującym fabryczne, presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 2, posiadający wbudowany dotykowy ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego, posiadający aktywne chłodzenie oraz regulowaną prędkość wentylatorów, dopuszczalna minimalna moc nominalna na kanał $\geq 2000\text{ W}$ przy $8\ \Omega$ lub $\geq 4000\text{ W}$ przy $4\ \Omega$, korektor parametryczny ≥ 20 pasm, posiadający układ umożliwiający ciągłe monitorowanie stanu linii głośnikowej, limiter o minimum trzech stopniach ochrony, filtry FIR oraz IIR oraz opóźnienie (min. 2 s.), dopuszczalną częstotliwość próbkowania wbudowanego DSP $\geq 96\text{ kHz}$, posiadający minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR, minimum 1 wbudowane wejścia cyfrowe dwukanałowe AES/EBU na złączach XLR, sterowanie z minimum 1 gniazdem Ethernet, RJ-45 pozwalające na zarządzanie pracą wzmacniacza poprzez wbudowaną obsługę wielokanałowej magistrali audio. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz do 0,5 dB. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”, ($\leq 2U$ wysokości, $\leq 50\text{cm}$ głębokości).

Pytanie 17

Dotyczy: Rozdział 2 - Opis przedmiotu zamówienia, pkt. 3, poz. 10

Wg. zamieszczonej specyfikacji sprzętów podlegających dostawie, Zamawiający oczekuje by oferowany wzmacniacz wyposażony był w „(...)dotykowy ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego”.

Zastosowanie ekranów dotykowych, w urządzeniach szkieletowych profesjonalnych systemów nagłośnieniowych, nie jest rozwiązaniem rozpowszechnionym. Obsługa poprzez interfejs dotykowy nie sprawdza się w zastosowaniach profesjonalnych, gdzie priorytetem jest niezawodność i odporność na zróżnicowane warunki środowiskowe. Obecnie wyłącznie dwóch producentów (QSC, d&b audiotechnik) oferuje wzmacniacze wyposażone w ekran dotykowy. Jednocześnie produkty z oferty powyższych producentów nie spełniają wymagań dot. kolejnych, wyspecyfikowanych przez Zamawiającego parametrów.

W związku z powyższym, aby umożliwić złożenie Oferentom ofert spełniających wymagania opisane w SIWZ prosimy o modyfikację wymagań dot. przedmiotowej poz. ze specyfikacji w postaci usunięcia zapisu dot. opisanej funkcjonalności. Opis w postaci ujednoliconej brzmiałby:

„(...) posiadający wbudowany ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego...”

Odpowiedź:

W wyniku zadanego pytania w celu poprawy czytelności wymagań Zamawiającego, Zamawiający zmodyfikował SIWZ Rozdział 2. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 3, pozycja 10.

Brzmienie pierwotne:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP obsługującym fabryczne, presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 1, posiadający wbudowany dotykowy ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego, posiadający aktywne chłodzenie oraz regulowaną prędkość wentylatorów, dopuszczalna minimalna moc nominalna na kanał $\geq 2000\text{ W}$ przy $8\ \Omega$ lub $\geq 4000\text{ W}$ przy $4\ \Omega$, korektor parametryczny ≥ 20 pasm, posiadający układ umożliwiający ciągłe monitorowanie stanu linii głośnikowej, limiter o minimum trzech stopniach ochrony, filtry FIR oraz IIR oraz opóźnienie (min. 2 s.), dopuszczalną częstotliwość próbkowania wbudowanego DSP $\geq 96\text{ kHz}$, posiadający

minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR, minimum 1 wbudowane wejścia cyfrowe dwukanałowe AES/EBU na złączach XLR, sterowanie z minimum 1 gniazdem Ethernet, RJ-45 pozwalające na zarządzanie pracą wzmacniacza poprzez wbudowaną obsługę wielokanałowej magistrali audio. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz do 0,5 dB. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”, (\leq 2U wysokości, \leq 50cm głębokości).

Brzmienie po modyfikacji:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy, klasa D, z wbudowanym procesorem DSP obsługującym fabryczne, presety ustawień dla oferowanych głośników z poz. 2, posiadający wbudowany ekran LCD zapewniający dostęp do funkcji diagnostycznych, umożliwiających szybką podstawową konfigurację systemu i połączenia sieciowego, posiadający aktywne chłodzenie oraz regulowaną prędkość wentylatorów, dopuszczalna minimalna moc nominalna na kanał ≥ 2000 W przy 8 Ω lub ≥ 4000 W przy 4 Ω , korektor parametryczny ≥ 20 pasm, posiadający układ umożliwiający ciągłe monitorowanie stanu linii głośnikowej, limiter o minimum trzech stopniach ochrony, filtry FIR oraz IIR oraz opóźnienie (min. 2 s.), dopuszczalną częstotliwość próbkowania wbudowanego DSP ≥ 96 kHz, posiadający minimum 2 wbudowane wejścia analogowe symetryczne na złączach XLR, minimum 1 wbudowane wejścia cyfrowe dwukanałowe AES/EBU na złączach XLR, sterowanie z minimum 1 gniazdem Ethernet, RJ-45 pozwalające na zarządzanie pracą wzmacniacza poprzez wbudowaną obsługę wielokanałowej magistrali audio. Dopuszczalna nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej w paśmie 20 Hz – 20 kHz do 0,5 dB. Preferowane wymiary umożliwiające montaż w standardowym uchwycie typu „Rack 19”, (\leq 2U wysokości, \leq 50cm głębokości).

Otrzymują:

- 1/ Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia (e-mail)
- 2/ www.ldk.limanowa.pl
- 3/ a/a

p.o. Dyrektora
Limanowskiego Domu Kultury

mgr Magdalena Bzyczyńska-Bmaga

LIMANOWSKI DOM KULTURY
34-600 LIMANOWA
ul. Br. Czecha 4, woj. małopolskie
tel. 18 3371 603, fax 3371 623
NIP 737-000-38-33, REG. 001069749